

Задача А. Последние штаны

Имя входного файла: pants.in
Имя выходного файла: pants.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Лотерея «Последние штаны» готовится к выпуску очередной партии лотерейных билетов. Если раньше каждый билет делался вручную при помощи специально заготовленных обезьянок, то сейчас, в связи с проводимой государством политикой компьютеризации и повсеместным введением нанотехнологий, было принято решение печатать билеты на компьютере.

Однако программист Вася случайно забыл проверку на совпадение номеров билетов. Поэтому его программа сгенерировала набор номеров, из которых некоторые, возможно, совпадают. Помогите Васе: определите, сколько билетов с различными номерами он напечатал.

Формат входных данных

В первой строке входного файла находится натуральное число n ($1 \leq n \leq 300\,000$) — количество напечатанных билетов. Вторая строка содержит n чисел, разделённых пробелами — номера лотерейных билетов. Каждый номер — целое число, по модулю не превосходящее 10^9 .

Формат выходных данных

Выведите единственное натуральное число — количество различных чисел среди номеров лотерейных билетов.

Примеры

pants.in	pants.out
5 2 5 -1 2 5	3

Задача В. Кубики

Имя входного файла: `cubes.in`
Имя выходного файла: `cubes.out`
Ограничение по времени: 3 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Маша и Паша любят играть в разноцветные кубики, причем у каждого из них свой набор и в каждом наборе все кубики различны по цвету. Однажды ребята заинтересовались, сколько существуют цветов таких, что кубики каждого цвета присутствуют в обоих наборах. Для этого они занумеровали все цвета случайными числами. На этом их энтузиазм иссяк, поэтому вам предлагается помочь им в оставшейся части.

Формат входных данных

Номер любого цвета — это целое число в пределах от 0 до 10^9 . В первой строке входного файла записаны числа N и M ($0 \leq N, M \leq 100\,000$) — количество кубиков у Маши и у Паши соответственно. В следующих N строках заданы номера цветов кубиков Маши. В последних M строках — номера цветов кубиков Паши.

Формат выходных данных

Выведите сначала количество, а затем отсортированные по возрастанию номера цветов таких, что кубики каждого цвета есть в обоих наборах, затем количество и отсортированные по возрастанию номера остальных цветов у Маши, потом количество и отсортированные по возрастанию номера остальных цветов у Паши.

Примеры

<code>cubes.in</code>	<code>cubes.out</code>
4 3	2
0	0 1
1	2
10	9 10
9	1
1	3
3	
0	

Задача С. Частотный анализ

Имя входного файла: `frequency.in`
Имя выходного файла: `frequency.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Вам дан текст. Мы не спрашиваем вас, что хотел сказать автор; в течение отведенного вам времени выпишите все слова из текста в порядке убывания их частоты.

Формат входных данных

Во входном файле содержится исходный текст. Текст состоит не более чем из 100 000 слов, разделённых пробелами и переводами строк. Все слова состоят из строчных латинских букв. Соседние слова разделены ровно одним пробельным символом. Длина любого слова не превышает 20 символов.

Формат выходных данных

Выведите все слова, встречающиеся в тексте, по одному на каждую строку. Слова должны быть отсортированы по убыванию их количества в тексте, а при равенстве — по алфавиту.

Примеры

<code>frequency.in</code>	<code>frequency.out</code>
<code>hi hi what is your name my name is bond james bond my name is damme van damme claudio van damme jean claudio van damme</code>	<code>damme is name van bond claudio hi my james jean what your</code>
<code>oh you touch my tralala mmm my ding ding dong</code>	<code>ding my dong mmm oh touch tralala you</code>

Задача D. Факториал

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Эта программа должна содержать ровно одну строку.

Формат входных данных

Во входном файле одно целое неотрицательное число N ($0 \leq N \leq 990$).

Формат выходных данных

В выходной файл выведите одно число, равное факториалу числа N .

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
3	6